



CONIDA
AGENCIA ESPACIAL DEL PERÚ

III Escuela de Rayos Cósmicos y Astrofísica Agosto 25-Septiembre 05 2008, Arequipa, PERÚ

Peruvian Astronomical Observatory

Guevara Day, W.R.(1,2); Ferrero G.(8); De los Santos, L.(3) ; Paz R. P.(1,2); Rivero Gavilán, H.(4,); Vera S. V.(2); Huisacayna S. J.(2); Samanes C. J. (1); Meza Q. E.(1,5); Gonzales Davalos J. (1,2); Becerra V. P.(1,6); Huaman E. M.(1,9); Neglia V. L.(1,7); Pelayo B. M.(1); Navarrete S. V.(1,2); Ricra M. J.(5); Ferradas C.(1,6)

(1) Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial-CONIDA - Calle Felipe Villarán 1069 San Isidro, Lima, Perú

(2) Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. - Av. Venezuela S/N, Lima, Perú

(3) Cambridge University - England

(4) División de Geofísica Espacial, INPE, Brazil

(5) Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Ingeniería, Perú

(6) Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.

(7) Universidad de Ciencias y Humanidades, Lima, Perú

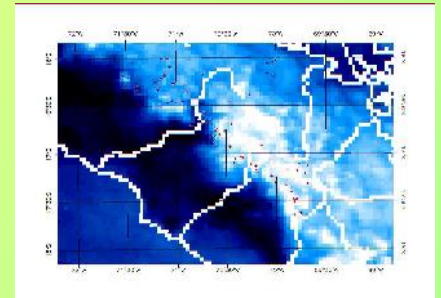
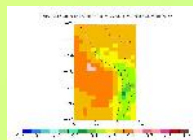
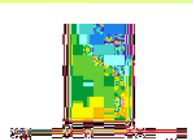
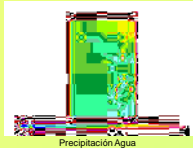
(8) Facultad de Ciencias Universidad Nacional de la Plata

(9) Facultad de Ciencias Naturales y Matemática, Universidad Nacional del Callao, Perú

Using global meteorological data from different sources, which cover observations from the last 40 years, and also using recent satellite imagery, the best astronomical sites for stellar micro-variability and solar observations in different bands we start the project about the Peruvian Astronomical Observatory. A set of potential zones with favourable astroclimatological conditions were identified and a study of cloud cover on these zones was done using previous results from the Surface meteorology and Solar Energy database, International Satellite Land-Surface Climatology Project and GOES infrared satellite images. Satellital data are being validated with ground-based measurements of meteorological variables having obtained a good statistical correlation. Considering also topographic, seismologic, vulcanologic and logistic aspects, some interesting sites were selected. In one of these sites, the first measurements of the extinction coefficient in the B band of UBV photometric system performed were compared with results from different observatories and also, with a theoretical model, showing a good agreement with expected values. All of these preliminary results seem to indicate that good astronomical sites could actually exist in the Province of Moquegua, at the southern part of Perú, but additional studies have to be done.

MISIÓN JANAX

Resultados Promedios de 40 años de datos e imágenes de la NASA



Este lugar esta sobre los 4500 msnm. Los valores promedios de temperatura, humedad relativa, punto de rocío están entre los 10 grado centígrados bajo cero, 10% y -30 grados centígrados respectivamente. La cantidad de noches despejadas esta en 300, el valor de seeing es menor de 1 segundo de arco (falta estudiar mas esto), las velocidades del viento son leves (poca microturbulencia), la concentración de aerosoles es baja, el indice de radiación UV es alta (14 y 16) y la radiancia solar esta en promedio en 1100 W/m². Estos son valores preliminares debido a que fueron tomados en periodos de tres días por mes debido a que aún no teníamos una estación permanente.

Hemos estado estudiando por 30 meses la calidad de cielo de esta zona de Moquegua y hemos estado trabajando también en la adquisición del terreno y los tramites para tener el acceso al lugar. La Comunidad, dueña del terreno, ya nos cedió un área para la construcción del observatorio y estamos realizando los trámites legales para luego comenzar con la construcción. Tenemos un modulo básico ya construido para ponerlo en una de los picos de este cerro.

Este Observatorio constara de equipos para la observación en el visible, IR, UV, radio y Rayos Cósmicos de objetos del sistema solar, galáctico y extra galáctico. Ya tenemos los instrumentos para el inicio de las observaciones en el visible, IR, UV y radio, estamos ahora construyendo el equipo para la observación en Rayos Cósmicos, que estará terminada para fines de noviembre.

Este proyecto ha sido financiado con presupuesto nacional para tener los equipos mínimos para el funcionamiento. Para el próximo año tenemos un proyecto para la implementación y mantenimiento de este Observatorio y un programa para motivar que instituciones internacionales inviertan en este Observatorio Nacional.

Finalmente este Observatorio servirá para que todos los científicos nacionales puedan realizar sus investigaciones, para ello estamos realizando convenios marcos para este fin con diferentes universidades e instituciones nacionales e internacionales.

Email: walter@conida.gob.pe